RISEI Academic Journal

No. 1 - Vol. 2, 2021
ISSN:

RISEI ACADEMIC JOURNAL es de publicación continua, distribución online https://revista.risei.org/index.php/raj y es editada por Ediciones RISEI.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.
¡Esta es una Licencia de Cultura Libre!

Material didáctico y su correcta utilización en la asignatura de matemáticas.

Didactic material and its correct use in the academic subject Math.

María Guadalupe Hernández Grimaldo[1]

Resumen

La investigación que tiene por nombre "Material didáctico y su correcta utilización en la asignatura de matemáticas", se llevó a cabo un mediante estudio con base en diez profesores de la materia de matemáticas que ejercen en diversos niveles educativos, y analizó qué tan ventajoso resulta el utilizar material didáctico y su forma correcta de emplearlo así como de seleccionarlo.
El objetivo es: plantear la transcendencia de la correcta selección de material didáctico para beneficio de los alumnos en su proceso de aprendizaje, ya que el utilizar el material didáctico puede ayudar e incentivar a los educandos, como lo mencionan los autores Condemarín, Medina, Mitrovich, y Venegas (2002) "la presencia de materiales didácticos en el aula ejerce influencias positivas en la construcción de aprendizajes en el proceso de enseñanza en el alumno".
En cuanto el alcance, es un estudio descriptivo-exploratorio, se seleccionaron una serie de preguntas y se midieron los resultados que se tienen a través de las respuestas de los cuestionados. Como docentes es imprescindible el realizar una buena clase y esta debe ir acompañada de atractivos visuales, kinestésicos y/o auditivos, los cuales irán en función del tipo de alumno.

1. Escuela Normal Superior del Estado de Coahuila

Palabras clave: Material, Didáctico, Alumnos, Docentes, Aprendizaje.

R.: 26/01/21
A.: 23/04/21
P.: 01/07/21

DOI:

Abstract

This research, which name is “Didactic material and its correct use in the academic subject Math”, carried out a study on ten Math teachers working in different educational levels and analyzed how advantageous it would be to use didactic material and its correct use, as well as the way it is selected.

The objective is to establish the transcendence of the correct selection of didactic material for the student’s benefit in their learning process, since using didactic material can help and motivate the learners, as it is said by the authors Condermarin, Medina, Mitrovich, and Venegas (2002): “Presence of didactic material in the classroom produces positive influences in the construction of learnings in the student’s teaching process.

Regarding the scope, it is descriptive-exploratory, a set of questions were selected and the obtained answers were measured. As teachers, it is important to offer good lessons and they must be realized with visual, auditive and/or kinesthetic, according to the type of learner.

Keywords

Didactic material, Students, Teachers, Learning

Introducción

Los estudiantes tiene el derecho a recibir educación, así lo sustenta el Artículo Tercero constitucional de nuestro país (México), dicha educación debe ser de calidad, en esto los docentes tenemos gran responsabilidad, ya que somos quienes estamos día a día con los alumnos en el aula impartiéndoles clases, es por ello que además de estar lo suficientemente preparados, es nuestro compromiso realizar clases que atraigan su atención, y una forma de hacerlo es utilizando material didáctico.

“Material didáctico y su correcta utilización en la asignatura de matemáticas”, es una investigación la cual para llevarla a cabo se realizó un cuestionario que constaba de nueve preguntas y se envió para su contestación a diez docentes de la materia de matemáticas, dicho cuestionario se ejecutó virtualmente, en él se les preguntaba a cerca de su ultimo grado de estudios, en qué nivel laboran, cuántos grupos atiende, con qué frecuencia utiliza el material didáctico en sus clases, qué tipo de material utiliza en sus clases, cuál es la función más importante que tiene los materiales didácticos ya que generan el interés de los estudiantes, en que se basan para seleccionar el material didáctico a utilizar, dónde utilizan los materiales didácticos y cuáles son las dos características que toma en cuenta en los materiales didácticos.

En cuanto se obtuvo la respuesta de los maestros se efectuó un análisis con base en fundamentación teórica, para ello cada una de las preguntas fueron seleccionadas previamente de acuerdo a diversos autores y su postura.

Se eligió una muestra probabilística, ésta se caracterizó como un subgrupo de toda la población que cumpliera con las condiciones de ser: docentes de matemáticas y trabajar en diferentes niveles educativos. Se definió, también, con base en el enfoque y alcances de la investigación, los objetivos del estudio y el diseño.

El enfoque de este estudio es una investigación cuantitativa-experimental, porque se midieron los resultados de las respuestas a las preguntas apoyándose de la estadística, de esta manera se ejerció un análisis que brindó resultados y conclusiones de la investigación en cuestión, la cual tiene como objetivo el beneficiar a los alumnos en su proceso de aprendizaje mediante el uso de material didáctico en las clases.

Una conclusión de gran importancia, y que además es el objetivo de esta investigación es que los docentes realicen material didáctico para el tratamiento de sus clases, que sea de calidad y esté adherido al estilo de aprendizaje de los educandos, para con ello provocar motivación hacia el estudio.

Marco teórico, materiales y métodos

Ogalde Careaga (2008) Menciona que el material didáctico son todos aquellos medios y recursos que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje, dentro de un contexto educativo global y sistemático, y estimula la función de los sentidos para acceder más fácilmente a la información, adquisición de habilidades y destrezas, y a la formación de actitudes y valores (pág. 19).

Condemarín, Medina, Mitrovich, y Venegas (2002) “confirman que la presencia de materiales didácticos en el aula ejerce influencias positivas en la construcción de aprendizajes en el proceso de enseñanza en el alumno”.

> Pernilla Andersson (2011) Afirma que el material didáctico es de suma importancia dentro del aula pues influye en el proceso de enseñanza aprendizaje, si el docente elabora materiales de calidad los estudiantes tendrán una actitud positiva frente a la educación, los materiales educativos posibilitarán que el alumno construya su aprendizaje y manifieste aceptación y gusto por el aprendizaje.

Un gran autor que realizó un excelente libro es (Morales Muñoz, 2012), es de él de quien está basado este artículo y a continuación se resaltará algunas de sus líneas: Al momento de realizar los materiales didácticos es muy importante tomar en cuenta al público al que va dirigido con la finalidad que ese recurso realmente sea de utilidad (pág. 12).

La inclusión de los materiales didácticos a las aulas escolares, se ha ido despertando la curiosidad, creatividad, entre otras habilidades, que le permiten a los a los alumnos a prestar mayor atención en los contenidos que se abordan (pág. 13).

El estilo de aprendizaje también juega un papel importante, ya que no todos aprendemos de la misma manera. Los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los estudiantes perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje (pág. 27).

Para poder realizar la presente investigación, con anterioridad se elaboró un cuestionario, para la construcción de las preguntas se realizó una búsqueda de diversos documentos así como posturas de autores que hacían referencia al material didáctico (mencionados en párrafos anteriores) , terminado el cuestionario, se envió virtualmente a diez profesores de la asignatura de matemáticas que ejercen en diferentes niveles educativos; con las respuestas de cada uno de los docentes se ejerció un análisis apegado a la estadística y con base en ello se obtuvieron resultados, discusiones así como conclusiones del estudio en cuestión.

Enfoque: es una investigación cuantitativa-experimental porque los resultados que arrojan las preguntas serán medidas de forma numérica y se apoyará de la estadística para mostrar que deducciones se adquirieron.

Alcance: es un estudio descriptivo-exploratorio ya que desde el punto científico se tienen que recolectar datos para este tipo de estudio y es lo que se hizo en esta investigación, se seleccionaron una serie de preguntas y se medirán los resultados que se tienen a través de las respuestas de los cuestionados.

Método: será analítico-inductivo porque se estudiarán las causas a través de las respuestas del cuestionario a los docentes para obtener las consecuencias, además se ira de lo particular para llegar a lo general.

Resultados y discusiones

En las siguientes líneas se abordarán los resultados de las respuestas derivadas del cuestionario, dicho formulario constaba de diversas preguntas las cuales están relacionadas con la asignatura de matemáticas y el uso del material didáctico, fueron enviadas a docentes de la materia de matemáticas de diferente nivel educativo, y son sus respuestas las que servirán de estudio. Es por ello que a continuación se examinarán cada una de las respuestas a los cuestionamientos.

El ultimo grado de estudios de los profesores a los que se les envío el formulario, es el siguiente: tres respondieron que maestría y siete a licenciatura. Esta preguntaba tenía como objetivo localizar en qué nivel de carrera se encuentran los cuestionados. El nivel en que laboran actualmente, es de suma importancia para saber con qué edades de alumnos están trabajando, a lo que respondieron uno a preparatoria y nueve en secundaria. Cuántos grupos escolares atienden, las respuestas fueron más diversas, tres dijeron que tenían dos grupos, dos que tienen tres grupos, tres que tienen a su cargo a cuatro grupos, uno tiene cinco grupos, y otro que tiene seis grupos.

La frecuencia con la que utilizan el material didáctico en sus clases era una pregunta difícil para responder debido a la sinceridad con la que la contestarían, a lo que la mayoría mencionó que una vez a la semana, siendo nueve los que respondieron a esta opción y solamente un docente dijo que 3 veces a la semana. El tipo de material que utilizan en sus clases, un maestro tomo la opción de kinestésico, cuatro profesores utilizan material visual, y la mitad, es decir, cinco cuestionados dijeron que depende de los alumnos.

Para los cuestionados una de las funciones más importantes que tienen los materiales didácticos ya que despierta el interés de los estudiantes, seis dieron como respuesta la motivación, tres tomaron como contestación cumplir con un objetivo y uno optó por la de acelerar el aprendizaje. Resulta de suma importancia el saber cuáles son las características que debe tener el material que emplearán, los docentes del presente estudio se basan para seleccionar el material didáctico a utilizar, por la importancia del aprendizaje (8 docentes), por la gran variedad de materiales (1) y por la necesidad de reflexión (1).

Utilizan los materiales didáctico: la mitad solamente dentro del aula y la otra mitad manifestaron que tanto dentro como fuera del aula. Las dos características que toman en cuenta en los materiales didácticos, la gran mayoría, ocho docentes seleccionaron que accesibles y adaptables, un maestro que accesibles y baratos, y otro profesor que adaptables y brillantes.

Morales Muñoz (2012) Menciona que “El estilo de aprendizaje también juega un papel importante, ya que no todos aprendemos de la misma manera”. Lo que expresa el autor tiene relación con la hipótesis la cual era que los docentes no realizan una acertada selección de material didáctico, y con base a las respuestas de los profesores se puede afirmar que la hipótesis es correcta, la mayoría de los maestros eligen el material didáctico sin tener como base cual es el estilo de aprendizaje de los alumnos, cuando debería ser este la base y partiendo de allí construir y escoger el material didáctico que facilite la comprensión de conocimiento de los alumnos.

Conclusiones

Recordemos que el objetivo del estudio es plantear la transcendencia de la correcta selección de material didáctico para beneficio de los alumnos en su proceso de aprendizaje, para ello se tuvo un alcance del tipo de estudio descriptivo, para el cual se recolectaron datos y se llevó a cabo una investigación, el logro que se obtuvo fue de gran valor ya que mediante las respuestas de los profesores seleccionados y la fundamentación teórica se brindan conclusiones que a continuación se abordarán, las cuales ponen en manifiesto la relevancia que tiene el utilizar material didáctico y su forma correcta de seleccionarlo para así encausarlo en el conocimiento y motivación de estudio de los educandos.

Tal como lo menciona el autor Pernilla Andersson (2011) , resulta de gran impacto positivo el utilizar material didáctico con los estudiantes, resultaría excelente que se utilizara frecuentemente en las clases, y esto es algo de lo que carecen los cuestionados, ya que la mayoría solamente utilizan material una vez a la semana.

El material didáctico ayuda en gran medida en la adquisición de conocimientos de los estudiantes, este puede ser usado tanto dentro como fuera del aula, según lo necesiten los alumnos, tal como lo respondieron los maestros, la mitad dijo que lo utiliza tanto dentro como fuera del aula. Así lo sustenta el autor Morales Muñoz (2012) los materiales didácticos pueden ser usados dentro del aula de clases, así como fuera de ella, debido a la accesibilidad que presenta y de la adaptación a cualquier situación.

La mayoría de los maestros que sirvieron como muestra en esta investigación radican en el nivel de secundaria y por la experiencia que se tiene en ese nivel se ha observado el gran agrado que los estudiantes tienen por el uso del material, además que en cualquier nivel que se utilicen generarían mejores efectos, así también lo plantea Morales Muñoz (2012) “Los materiales didácticos han sido utilizados en todos los niveles de la enseñanza, y son parte indispensable del diseño curricular de toda carrera docente. Investigaciones del tema afirman su importancia y su apoyo al proceso educativo”.

El material didáctico también puede ser motivador como lo dice Morales Muñoz (2012), esto es algo que comprenden muy bien los cuestionados ya que seis de diez maestros contestaron a que el material didáctico puede ser motivador para sus alumnos.

Precisar el objetivo que se persigue en relación con el contenido en cuestión, el nivel de aprendizaje o grado de profundidad del mismo, es algo de suma importancia y con esto se identifican los cuestionados ya que la opción que seleccionaron la mayoría respondieron que por la importancia del aprendizaje.

En cuanto a que tipo de material es importante realizar, estos siempre serán con énfasis en el tipo de alumnos que se tiene, ya sea auditivos, visuales o kinestésico, lo importante es realizar material que los ayuden en la construcción de su aprendizaje. Como lo dice Morales Muñoz (2012), citado en líneas anteriores.

Para realizar un buen material hay que verificar que este sea el correcto para los alumnos con los que se esté trabajando y el aprendizaje que se esté tratando, para así tener una correcta utilización y selección.

Es por ello que se cree conveniente elaborar material didáctico de acuerdo al estilo de aprendizaje de los alumnos, para ello se haría un censo de acuerdo al tipo de alumnos que se tiene del grupo con el que se vaya implementar el material didáctico a diseñar.

Existen tres estilos de aprendizaje, los cuales son el auditivo, el visual y el kinestésico.

Las personas cuyo sentido predominante es el auditivo, tienden a aprender más fácilmente por medio del oído, al recordar a una persona lo harán por medio del nombre, su fuerte sería la música y las charlas, por lo tanto, aprenden de una manera mucho más fácil cuando deben escuchar una lección, y luego repetirla con sus propias palabras.

Aquellas personas visuales, relacionan el aprendizaje con las imágenes. En alguna conferencia, estas personas preferirán aprender por medio de las diapositivas, o por apuntes que después puedan repasar, a tener que escuchar la conferencia.

En el estilo kinestésico, el sentido predominante es el tacto, por lo tanto se aprende por medio de las sensaciones (Morales Muñoz, 2012).

Esta investigación fue realizada con docentes de la asignatura de matemáticas, pero debido al estudio recabado en cuanto a cómo seleccionar el material, para quien va diseñado y otras generalidades, puede ser aplicada en otras materias ya que el objetivo que se pretende es la adquisición de conocimiento de los alumnos, y si esto se puede expandir a otras disciplinas lo cual sería lo ideal.

Referencias

Condemarín, M., Medina, A., Mitrovich, D., & Venegas, M. (2002). Guía de utilización del material didáctico. República de Chile: Jansa Impresores.

Morales Muñoz, P. A. (2012). Elaboración de material didáctico. Estado de México: Red tercer milenio.

Ogalde Careaga, I. (2008). Los materiales didácticos. Medios y recursos de apoyo a la docencia. Trillas.

Pernilla Andersson. (2011). La relevancia del material didáctico dentro del aula. Hogskolan Dalarna.